Aus dem Pathologischen Institut der Universität Tübingen
Vorstand: Prof. Dr. Albert Dietrich.

Über einen Fall von Hypophysengangstumor.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen

vorgelegt von

Karl-Heinz Dreißig

aus Bad Charlottenbrunn

1939

Dissertations-Verlag Karl J. Triltsch, Würzburg

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät Tübingen.

Dekan: Prof. Dr. Usadel

Berichterstatter: Dozent Dr. W. Schmidt

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem lieben Vater gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549601_0025

Definition und Entwicklungsgeschichte der Hypophysengangstumoren.

Unter Hypophysengangstumoren versteht man eine besondere Art von Hirngeschwülsten, die ausschließlich an der Hirnbasis zu finden sind, und die, wie Erdheim 1904 erschöpfend darlegte, ihren Ausgangspunkt aus den Plattenepithelzellhaufen nehmen, welche sich in fast 80% der Hypophysen Erwachsener am Fortsatz des Vorderlappens und seinem Übergang in den Vorderlappen finden. Zwar sahen schon einige Autoren vor Erdheim diese Epithelien, erkannten jedoch nicht ihre Bedeutung. So hielt z. B. Saxer sie für besondere Zustandsformen von Hypophysenvorderlappenzellen, und ebenso dachte auch Ingermann an eine Entstehung dieser Art von Hypophysentumoren aus Elementen der Adenohypophyse.

Nach Erdheim bestehen die Tumoren aus Stachel- und Riffelzellen, die sich deutlich gegen das Drüsenepithel des Vorderlappens abheben. Die von ihm als ursächlich erkannten Plattenepithelhaufen stellen Reste des Hypophysenganges dar. Dieser ist die entwicklungsgeschichtliche Verbindung des Epithels am Dach der primitiven Mundbucht mit dem Hypophysenbläschen, aus dem der Hypophysenvorderlappen hervorgeht. Bei der Bildung des knorpligen Keilbeinkörpers wird der Hypophysengang in zwei Teile zerschnitten. Der obere Teil bleibt in Verbindung mit dem Hypophysenbläschen und gelangt somit in das Schädelinnere hinein. Der untere Teil dagegen verbleibt am Rachendach und bringt dort die kleine Rachendachhypophyse hervor. Haberfeld, der 51 Fälle aller Altersklassen auf eine Rachendachhypophyse untersucht hat, konnte in allen 51 Fällen eine solche feststellen und bezeichnet sie daher als konstante Nebenhypophyse beim Menschen.

Es handelt sich also bei den für die Entstehung der Hypophysengangsgeschwülste in Frage kommenden Plattenepithelhaufen um Keime, die auf dem Wege des im Fötalleben stattfindenden Aufsteigens der Hypophyse vom Rachendach gegen die Sella turcica liegen geblieben sind. Also sind die Stellen, an denen die Plattenepithelhaufen zu finden sind, die Insertionsstellen des embryonalen Hypophysenganges. Häufig ist dieser im Keilbein noch als Canalis craniopharyngeus erhalten. Landzert war der erste, der diesen Kanal beim Menschen näher beschrieben hat und ihm auch diesen Namen gab. Bis 1910 waren aus der Literatur in 79 Fällen beim Menschen der Canalis craniopharyngeus als offener Gang bekannt. Es hatten allerdings schon andere Autoren vor Landzert den Canalis erwähnt, ohne ihm jedoch eine besondere Bedeutung beizulegen. Weil die kleinen Epithelreste des Canalis craniopharyngeus der Ausgangspunkt für die Hypophysengangstumoren sind, schlägt Bailey vor, am besten von Epitheliomen des Hypophysenganges oder kurz von „Kraniopharyngiomen" zu sprechen.

Erdheim stellte weiterhin fest, daß die Plattenepithelzellhaufen während des Lebens an Größe zunehmen. Er folgerte dies daraus, daß er sie bei Neugeborenen überhaupt nicht fand, offenbar, weil sie zu klein waren, um sie als solche zu erkennen, während er sie bei einem 86jährigen Manne am stärksten ausgebildet fand.

Wie schon erwähnt, sind nach Erdheims Untersuchungen die Plattenepithelhaufen am sichersten am Fortsatz des Vorderlappens, an seiner Übergangsstelle in den Vorderlappen und in der Endanschwellung des Fortsatzes, entlang dem Stiel bis in die Höhe des Infundibulums zu finden. Demgemäß ist also auch die Lage des sich daraus entwickelnden Tumors verschieden. Liegt das Plattenepithel am Stiel, so findet sich der Tumor, wie dieser, im Circulus arteriosus hinter dem Chiasma und stellt eine Verbindung her zwischen der Hypophyse und der Hirnbasis. Wenn die Geschwulst stärker wächst, so kann sie, wenn sie sich nach oben ausdehnt, in die drei Hirnkammern dringen, oder aber nach unten in die Hypophyse hineinwachsen. Entwickelt sich die Neubildung dagegen aus einem Plattenepithelhaufen an der Hypophyse, so wird sie zumeist in der Sella turcica zu finden sein, kann sich jedoch auch in die knöcherne Schädelbasis oder in die Hirnbasis hinein erstrecken. In den meisten Fällen liegt

der Ursprung einer solchen Geschwulst unterhalb oder oberhalb des Diaphragma sellae. Liegt er oberhalb, so wird die Hypophyse dadurch zusammengedrückt und die Sella turcica unregelmäßig ausgebuchtet. Der Tumor erstreckt sich dann nach oben und findet sich meist vor, manchmal aber auch hinter oder seitlich vom Chiasma opticum. Liegt der Ursprung jedoch oberhalb des Diaphragma sellae, dann wächst die Neubildung nach oben in den dritten Ventrikel und drückt die Hypophyse ebenfalls am Boden der Sella platt, welche dann meist gleichmäßig erweitert wird.

In der Hauptsache handelt es sich bei den in der Literatur beschriebenen Fällen um intra- und supraselläre gelegene Tumoren. Am wenigsten häufig scheinen die infraselläre gelegenen zu sein.

Die Größe der Tumoren kann sehr verschieden sein, dürfte wohl aber die eines Hühnereies niemals überschreiten. Während kleinere Tumoren auch solide Konsistenz zeigen können, sind die größeren wohl stets cystisch mit Blutpigment, Cholesterinkristallen und Fibrin als Inhalt. Das Wachstum dieser Tumorart ist im allgemeinen expansiv, jedoch kommt auch infiltrierendes Wachstum vor.

Das allgemeine mikroskopische Bild.

Gemäß der Entwicklungsgeschichte dieser Tumoren findet sich im mikroskopischen Bild eine starke Ähnlichkeit mit den Zellformen des Mundhöhlenepithels. Die soliden Teile zeigen dicht stehende Epithelnester, die von einschichtigem Zylinderepithel begrenzt sind. Auffallend ist die starke Neigung des Epithels zu Zapfenbildung. Zentralwärts erscheinen die Zellen heller, mit größeren Kernen und legen sich, was für diese Art von Tumoren besonders charakteristisch ist, zu sogenannten Schichtungskugeln zusammen. Eine vielumstrittene Frage war die, ob in diesen Schichtungskugeln eine Verhornung vorkäme. Erdheim hat das Vorkommen von Verhornung bestritten; von Barthels, Husten und anderen scheint es jedoch nachgewiesen zu sein. So haben Barthels und Ehlers die Entstehung dieser Tumoren im Gegensatz zu Erdheim aus versprengten Epidermiszellen hergeleitet, indem sie das Vorkommen von Verhornung für nachgewiesen ansahen. Die zapfenähnlichen Epithelnester sind in ganz zartes, feinfasriges Stroma eingebettet, das längliche, blasse Kerne zeigt und

große Ähnlichkeit mit Gliagewebe hat. An manchen Stellen löst sich das Epithel netzartig auf, wodurch eine Ähnlichkeit mit dem mikroskopischen Bild eines Adamantinoms besonders deutlich wird. Hervorgehoben wird diese Ähnlichkeit noch dadurch, daß beide Geschwulstformen aus Stachel- und Riffelzellen aufgebaut sind. An manchen Stellen, besonders an den Berührungsflächen mit dem Stroma, finden sich kubische Zellen, die man wegen der Ähnlichkeit mit den Zellen des Schmelzorganes direkt als Adamantinomzellen bezeichnet hat. Ein weiteres gemeinsames Merkmal bei beiden Tumorarten ist das häufige Auftreten von regressiven Veränderungen, die sowohl im Stroma, wie im Parenchym häufig anzutreffen sind und nach Erdheim zur Bildung von Pseudocysten führen können. Erdheim bezeichnet diese Veränderung als hydropische Degeneration, während Barthels diese Art der Entstehung ablehnt und den Grund für die Bildung dieser Pseudocysten in einer, durch hyaline Degeneration der Gefäßwände bedingten Nekrose sieht. Übrigens verdanken die Adamantinome ihren Namen gerade dieser, in den Epithelzapfen der Geschwulst vorkommenden Verflüssigung und nicht der Schmelzbildung; denn auch bei der Schmelzpulpa kommt es zu einer Verflüssigung zwischen der inneren und der äußeren Schmelzzellenschicht. Es liegen nämlich nur ganz vereinzelte Beobachtungen von Zahnbildung in Adamantinomen vor (nach Pflüger-Schürmann). Diese Verflüssigung innerhalb des Epithels findet sich außerdem auch beim Basalzellcarzinom, und Siegmund wies 1920 besonders auf diese Ähnlichkeit hin.

Ein weiterer Befund bei Hypophysengangstumoren und Adamantinomen ist das Vorkommen von Zahnbildung in den soliden Teilen des Tumors, obwohl diese Tatsache von einigen Autoren wie z. B. Erdheim und Strada bestritten wird. Jedoch haben Pflüger und Schürmann in zwei Fällen das Vorkommen von Zahnkeimen beobachtet und beschrieben. Auch Beck schildert einen Fall von Entstehung von Zähnen in einem Hypophysentumor; man hat hierbei jedoch nicht feststellen können, ob in dem Tumor ein dem Schmelzorgan ähnliches Gewebe vorhanden war. Beck erklärt den Befund so, daß ein Teil des Hypophysenvorderlappengewebes auch noch nach der Abschnürung von seinem Mutterboden, der vorderen Rachenhöhle, seine Fähigkeit, Zähne zu bilden sich bewahrt hat und durch

irgend eine Ursache zum Ausdruck gebracht hat (nach Strada). Das Vorkommen von Zahnanlagen scheint auf alle Fälle sehr selten zu sein. Siegmund fand, daß echter Schmelz als Hartsubstanz in den Hypophysenganggeschwülsten nicht festgestellt worden sei und begründet das durch die verschiedenartigen Stromaverhältnisse. Er fand nämlich in 5 Fällen von Hypophysengangstumoren, daß das Stroma nicht wie bei Adamantinomen aus Bindegewebe, sondern aus Gliafasern bestand. Nach ihm könnten also an und für sich die Epithelzellen der Hypophysengangstumoren die Fähigkeit besitzen, echten Schmelz zu bilden. Wie bereits erwähnt, liegt die Ursache für die Ähnlichkeit zwischen Hypophysengangsgeschwüren und Adamantinomen in ihrer embryonalen Entwicklung, da beide vom Mundbuchtektoderm abstammen. In dem einen Fall hätten die Epithelhaufen ihren Ursprung im Hypophysengang, in dem anderen Falle in der Zahnleiste. Es sind jedoch auch gewisse Unterschiede im morphologischen Bilde der beiden Geschwulstarten zu finden. So besonders in der Tatsache, daß bei den Adamantinomen die Hartsubstanz außerhalb des Schmelzorganes liegt, während bei den Hypophysengangstumoren sich die Hartsubstanz innerhalb der manchmal zu findenden Schmelzpulpa befindet.

Auch über echte Knochenbildung in Hypophysengangsgeschwülsten sind Fälle in der Literatur zu finden. So schildert z. B. M. Meyer einen Fall, bei dem es sich um ein verkalkendes Epitheliom handelt, ausgehend von den Plattenepithelresten des Hypophysenganges mit Knochenbildung im Bindegewebe um die regressiv veränderten verkalkten epithelialen Bestandteile.

Klinische Symptome.

So wenig umstritten heute der anatomische Charakter dieser Geschwülste ist, so unklar und auseinandergehend sind die Meinungen über ihre klinischen Symptome, besonders über die ursächlichen Zusammenhänge dieser Tumoren mit den in fast allen Fällen auftretenden Wachstums- und Ernährungsstörungen. Zunächst ist wohl das hauptsächlichste klinische Merkmal bei einer Hypophysengangsgeschwulst die oft einseitige, meist aber beiderseitige Einengung des Gesichtsfeldes. Hervorgerufen wird diese durch Druckatrophie des

Nervus opticus, der durch den Circulus arteriosus Wilisii abgeschnürt wird, wie dies Barthels nachgewiesen hat. Diese Erscheinung kann bis zur völligen Erblindung führen. Aber auch Veränderungen im psychologischen Verhalten der Patienten sind beschrieben worden. Formanek schildert bei einem Fall von Hypophysengangstumor das wenig regsame, schläfrige Wesen des Patienten, die häufigen Kopfschmerzen, kindisches Gebaren, rasch zunehmende Apathie und Somnolenz. Husten spricht von Erscheinungen der Korsakoff'schen Psychose. Diese Befunde lassen sich wohl so erklären, daß gewisse Hirnregionen durch den Tumor geschädigt sind und dadurch solche Erscheinungen ausgelöst werden. Außer diesen Symptomen fallen sowohl bei Hypophysen- wie bei Hypophysenganggeschwülsten Entwicklungshemmungen auf, wie z. B. allgemeines Zurückbleiben der körperlichen Entwicklung und Hypoplasie des gesamten Genitales oft mit starkem Haarausfall. Während bei den Hypophysentumoren sehr häufig Akromegalie mit oder ohne Adipositas beobachtet wurde, gehen die Hypophysengeschwülste niemals mit Akromegalie einher, dagegen findet sich in den meisten Fällen Adipositas und zwar häufig mit Wachstumshemmungen z. B. Paltauf'scher Zwergwuchs. Strada weist auf 8 Fälle hin, wo bei Hypophysenganggeschwülsten stets Adipositas zu finden war. Die Frage über die Zusammenhänge zwischen Tumoren der Hypophysengegend und den eben genannten Krankheitsbildern scheint bis heute noch nicht geklärt zu sein. Strittig ist vor allem, ob es anzunehmen ist, daß bei Tumoren dieser Art eine Störung der inneren Sekretion der Hypophyse auftritt, oder ob die trophischen Störungen durch Schädigung eines anderen, dem Tumor benachbarten Hirnteiles zustande kommen. Die Autoren, die sich am meisten mit der Lösung dieser Fragen beschäftigt haben, sind vor allem Erdheim, Strada, Marburg und Fröhlich. Letzterer wies als erster auf die Zusammenhänge zwischen Hypophysentumoren und Adipositas universalis hin und deutet diese als direkte Folge einer Schädigung der Hypophyse als innersekretorische Drüse durch den Tumor. Erdheim dagegen erklärte dieses Symptom durch die Annahme einer an der Basis des Stirnhirns liegenden Region, die durch den Tumor verletzt würde. Marburg wiederum sagte, daß die Adipositas von der embryonalen Natur des Tumors abhängig sei. Diese Annahme hat sich jedoch als unhaltbar erwiesen, denn in vielen Fäl-

len lag Adipositas vor, wo der Hypophysentumor von ganz anderer Natur war, z. B. Adenom, Carcinom und Sarkom. Marburg hat sich übrigens später selbst von dieser seiner Annahme abgewandt und sich für die Auffassung Fröhlichs entschieden. Es wurde ferner noch auf die Möglichkeit einer Entstehung der Adipositas durch Einwirkung anderer Drüsen innerer Sekretion hingewiesen. Einige Autoren z. B. erklären die Adipositas bei Hypophysentumoren ebenso wie die Wachstumsstörungen durch die Genitalveränderungen, die als begleitende Symptome bei Hypophysentumoren auftreten. In vielen Fällen gehe eine Atrophie der Genitalien der Entstehung des Tumors voraus. Gegen diese Auffassung wurde jedoch der Einwand gemacht, daß der Tumor lange Zeit bestehen könne, ohne irgend welche Symptome in Erscheinung treten zu lassen. Im übrigen scheint die Adipositas keine so große Wichtigkeit für die topische Diagnose zu haben, wie auch Marburg dargelegt hat. Denn in der Literatur sind Fälle bekannt, wo es sich einwandfrei um Hypophysentumoren handelte und doch keine Adipositas festzustellen war. So beschreibt Formanek einen Fall, wo zwar auch eine Ernährungsstörung beobachtet wurde, aber in umgekehrter Richtung, nämlich eine sich auf alle Organe gleichmäßig erstreckende Atrophie, die schließlich zum Marasmus führte. Er erwähnt auch hier Störungen in der Genitalsphäre und deutet auf den unbedingt anzunehmenden Einfluß dieser Störungen auf den Gesamtstoffwechsel hin.

Denken wir an den innigen anatomischen und physiologischen Zusammenhang, der zwischen vielen Blutdrüsen besteht, dann ist uns verständlich, daß auch zwischen Hypophyse und Thyreoidea Beziehungen bestehen, die zwar noch nicht eindeutig geklärt sind, deren Vorhandensein jedoch durch mannigfaltige Beobachtungen bewiesen ist. So können auch Hypophysentumoren eine veränderte Funktion der Schilddrüse nach sich ziehen, wie z. B. in zwei von K o n beschriebenen Fällen, wo bei Tumoren der Hypophysengegend eine Hypoplasie der Thyreoidea zu beobachten war. Ebenso wurde nachgewiesen, daß auch zwischen Hypophyse, Nebennieren, Pankreas, Ovarien und Keimdrüsen physiologische Zusammenhänge bestehen, die aber recht verwickelt zu sein scheinen.

Der eigene Fall.

Wenn ich trotz der großen Anzahl der Fälle von Hypophysengangstumoren, die in der Literatur beschrieben worden sind, noch einen neuen Fall beschreibe, dann tue ich es, weil ich glaube, daß nur die Schilderung von vielen Einzelfällen dazu beitragen kann, die noch herrschende Unklarheit in klinischen oder histologischen Fragen zu klären, wenn auch der Einzelfall an sich nichts besonderes zu bieten vermag.

Es handelt sich um einen Fall, der am 1. Juli 1938 im Pathologischen Institut Tübingen zur Sektion gelangte.

Angaben aus der Krankengeschichte:

Aus der Krankengeschichte, die wir der Augenklinik in Tübingen verdanken, erfahren wir, daß die Patientin, nachdem sie wegen Amenorrhoe die hiesige Frauenklinik aufgesucht hatte, mehrere Male in die Augenklinik aufgenommen worden war, und zwar vom 26. Juli 1937 bis 9. August 1937, vom 9. März 1938 bis 11. März 1938, und das letztemal vom 20. Juni 1938 bis zu ihrem Tode am 1. Juli 1838. Es wird berichtet, daß die Patientin zeitweise über starke Kopfschmerzen zu klagen hatte. Sehstörungen seien von ihr nie beobachtet worden. Festgestellt wurde eine Atrophia nervi optici, bitemporale unvollständige Quadrantenhemianopsie, Amenorrhoe und Haarausfall. Sechsmalige Röntgenbestrahlungen erzielten Besserung der Hemianopsie sowie ein Nachlassen der Kopfschmerzen.

Röntgenbefund: Kastaniengroßer Tumor in der Hypophysengegend mit Rarefizierung der gesamten Sella turcica.

In der Frauenklinik wurde lediglich eine starke genitale Hypoplasie festgestellt. Die angestellten neurologischen Untersuchungen ließen keinerlei pathologische Veränderungen im psychischen Verhalten der Patientin erkennen, durch welche man hätte auf einen Hypophysentumor schließen können. Irgendwelche Angaben über die körperliche Konstitution fehlen.

Sektionsbefund:

Sektions-Nr. 282.

Patientin im Alter von 22 Jahren in der Augenklinik Tübingen verstorben am 1. Juli 1938.

Die anatomische Diagnose des Pathologischen Institutes in Tübingen lautet: „Hypophysengangsgeschwulst".

Es wurde nur eine Kopfsektion durchgeführt.

Protokoll: Die Dura ist gespannt und nicht mit dem Schädel verwachsen. Dura-Innenfläche trocken.

Gehirn: Windungen abgeplattet. In der Gegend der Hypophyse wölbt sich eine unregelmäßige, höckerige Geschwulstvor, an deren unterem Ende die Hypophyse als kleines, flaches Gebilde hängt. Der Opticus ist zur Seite gedrängt und flach gedrückt. Die Geschwulst muß scharf aus dem stark erweiterten Türkensattel herauspräpariert werden.

Medianschnitt durch das Gehirn: Die Geschwulst füllt die Gegend des Infundibulums aus und hat einen Durchmesser von etwa 4 cm. Sie ist zum Teil verkalkt und mit Cysten und harten Stellen durchsetzt.

Das mikroskopische Bild:

Die Geschwulst ist epithelial und besteht aus größeren und kleineren, oft verzweigten und gegliederten Geschwulstnestern. Vielfach zeigen die größeren Geschwulstnester zahlreiche blattartige Auswüchse und erinnern in dieser Hinsicht an ein Basalzellkarzinom. Außen, gegen das Stroma hin, befindet sich zylindrisches Epithel, meist einschichtig. Die kleinsten Geschwulstkomplexe sind ganz geschlossen und solide, in den meisten jedoch ist das Epithel netzartig aufgelockert nach Art der primitiven Schmelzpulpa. An manchen Stellen sind deutlich zahlreiche Hartsubstanzen zu erkennen. Eine Ähnlichkeit dieser Hartsubstanzen mit Elementen der Zahnbildung ist jedoch nicht zu beobachten. Weiterhin bildet das Epithel auch zwiebelschalenartig geschichtete Kugeln, die an manchen Stellen mitten in dem retikulierten Epithel liegen und sich zum Teil auch an die zylinderzellige Außenschicht anlehnen. Bemerkenswert sind außerdem Bildungen, die sich an verschiedenen Stellen der Geschwulstnester finden. In diesen Bildungen sind zum Teil noch die schattenhaften Umrisse von Zellgrenzen und auch von Kernen zu sehen; sie sind offenbar durch Zusammensintern absterbender Zellen entstanden. Die Geschwulst ist eingelagert in ein Stützgerüst aus feinsten Fasern, häufig Faserfilz mit rundlichen oder länglichen blassen,

gleichmäßigen Kernen. Bei van Gieson-Färbung sind nur um die Blutgefäße herum schmale, rote Fasermäntel zu erkennen; im übrigen färben sich die Stromafasern gelb. Das Stroma scheint nach Anordnung und Struktur gliös zu sein. An einzelnen Stellen sind im Stroma feine längliche, tropfen- oder walzenförmige homogene Gebilde zu erkennen.

Zusammenfassende Betrachtungen:

Wenn wir die in der Literatur beschriebenen Fälle auf Geschlecht und Alter hin untersuchen, so finden wir, daß Hypophysengangstumoren bei Männern und Frauen etwa gleich häufig gefunden werden; dagegen waren die weitaus meisten Fälle in ziemlich frühem Alter zu beobachten, also etwa zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr. Wir sehen, daß auch unser Fall diesen allgemeinen Beobachtungen entspricht. Die unterste Altersgrenze habe ich bei 6 Jahren, die oberste bei 74 Jahren gefunden. (Vgl. Schürmann, Pflüger, Norrenbrock Seite 11 u. 12.)

An unserem Falle ist besonders auffällig, daß zwischen dem ersten Besuch der Patientin in der Klinik und ihrem Tode nur ein Zeitraum von etwa einem Jahre liegt. Da das Wachstum eines solchen Tumors ein sehr langsames ist, kann man sich diese Tatsache nur so erklären, daß die Geschwulst lange Zeit bestanden hat, ohne irgendwelche Erscheinungen hervorzurufen. Wahrscheinlich ist sie zunächst nach oben in Richtung des dritten Ventrikels gewachsen und hat sich dann erst später an der Hirnbasis ausgebreitet.

Wir hatten gesehen, daß das Vorkommen von Hartsubstanzen häufig ein gemeinsames Merkmal im Bild der Hypophysengangsgeschwülste und der Adamantinome ist. Wie kommt es nun zur Bildung solcher Hartsubstanzen? Ich hatte bereits erwähnt, daß beim Adamantinom die Hartsubstanz außerhalb des Schmelzorganes zu finden ist; sie wird also von den Schmelzzellen nach außen hin abgeschieden. Anders verhält es sich dagegen bei der hier beschriebenen Hypophysengangsgeschwulst. Wir sehen hier deutlich, wie sich die zunächst sternförmigen Zellen der epithelialen Geschwulstnester immer mehr abrunden, um sich schließlich zu kernlosen, dichten Klumpen zusammenzulegen, die dann verkalken können. Die Hart-

substanz entsteht hier also nicht durch Ausscheidungen von Zellen, sondern durch eine Umwandlung der Zellen selbst. Demnach können wir im vorliegenden Falle nicht von einer echten Schmelzbildung sprechen, sondern es kommt hierbei zunächst zu einer Degeneration, dann zur Nekrose und schließlich zur Verkalkung. Von einer Knochenbildung, wie sie, wie bereits erwähnt, in der Literatur geschildert wird, ist in unserem Falle nichts zu beobachten. Man könnte sich jedoch vorstellen, daß es bei längerem Bestand des Tumors zu einer Knochenbildung gekommen wäre, da ja verkalkende Herde sehr oft die Neigung zur Verknöcherung zeigen, wie z. B. bei tuberkulösen Herden oft zu sehen ist. Es wäre dazu allerdings erforderlich, daß die verkalkenden Stellen irgendwie mit dem mesenchymalen Gewebe in Berührung kämen; denn eine Knochenbildung ist nur unter Mitwirkung des Mesenchyms denkbar.

Obgleich in den meisten Fällen das Stroma der Hypophysengangstumoren als aus zarten Bindegewebsfasern bestehend beschrieben wird, müssen wir annehmen, daß es sich in unserem Falle um Gliagewebe handelt. Die van Gieson-Färbung läßt lediglich um die Blutgefäße herum ein schwaches Rot erkennen, während sich die Stromafasern, die aus ganz zarten, lockeren Zügen bestehen, gelb färben, wobei noch die länglichen, blassen, regelmäßigen Kerne zu erkennen sind. Es würde sich also in dieser Hinsicht unser Befund mit fünf von Siegmund geschilderten Fällen decken, wo auch das Stroma aus Gliafasern bestand. Genauso, wie andere Tumoren das sie umgebende Gewebe, sei es Bindegewebe oder Epithel, zum Wuchern anregen, so muß auch der Hypophysengangstumor einen solchen Reiz auf das Gliagewebe ausgeübt haben.

Im Anschluß an meine Arbeit möchte ich Herrn Oberarzt Dr. W. Schmidt für die Überlassung des Themas, sowie für die Förderung meiner Arbeit herzlichst danken.

Literatur.

1. Bailey, P., Die Hirngeschwülste, Stuttgart 1936, S. 98.
2. Barthels, Z. f. Augenheilkunde. 16, 407 (1906).
3. Bock, E., V. A. 252, 98 (1924).
4. Boström, E., Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 8, 1 (1897).
5. Dietrich, A., Lehrb. d. Path. u. d. path. Anat. 2, Leipzig 1936, S. 36.
6. Ehlers, H., V. A. 199, 542 (1910).
7. Erdheim, J., Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissenschaft in Wien, math. nat. Kl. Bd. 111, Abt. 3 (1904).
8. — Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 17, 209 (1906).
9. — Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 46, 233 (1909).
10. — Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 62, 302 (1916).
11. Formanek, F., W. kl. Wochenschr. 17, 603 (1909).
12. Fröhlich, W. kl. Rundschau 883 u. 906 (1909).
13. Haberfeld, W., Beitrag z. path. Anat. u. z. allg. Path. 46, 133 (1909).
14. Husten, K., V. A. 242, 222 (1923).
15. Josephi, H., V. A. 254, 439 (1925).
16. Kon, J., Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 44, 233 (1908).
17. Konstantinow, W., zitiert n. Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 47, 85 (1930).
18. Marburg, O., W. med. Wochenschr. S. 2511 (1907).
19. — Münch. med. Wochenschr. 2352 (1908).
20. Meyer, M., Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 73, 518 (1925).
21. Saxer, Fr., Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 32, 277 (1902).
22. Strada, F., V. A. 203, 1 (1911).
23. Schürmann, Pflüger, Norrenbrock, Die Histogenese ekto-mesodermaler Mischgeschwülste d. Mundhöhle, Leipzig 1931.
24. Siegmund, Münch. med. Wochenschr. 827 (1920).
25. Simon, W. V., Zentralbl. f. Krebsforschung, 35, 372 (1932).
26. Sternberg, K., Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 31, 585 (1920).
27. Teutschländer, O. R., V. A. 218, 224 (1914).

Lebenslauf.

Am 10. August 1912 wurde ich, Karl-Heinz Dreissig, als Sohn des Konditoreibesitzers Herman Krause in Bad Charlottenbrunn in Schlesien geboren. Mein Vater fiel 1915 an der Westfront. Nachdem meine Mutter sich wieder verheiratet hatte, adoptierte mich mein Stiefvater, Alexander Dreissig, und ich erhielt den Familiennamen Dreissig. Nach meiner Reifeprüfung im März 1933 war ich ein halbes Jahr beim freiwilligen Arbeitsdienst, studierte dann in Tübingen 8 Semester Zahnheilkunde und legte am 16. Mai 1938 in Tübingen mein Staatsexamen ab.